

课程思政理念下组织学与胚胎学教学的探索与实践

——以《心血管系统的发生》为例

王妮娜, 孔 斌, 王进宝, 王 翔, 王 银*, 蔡玉芳*

宁夏医科大学基础医学院, 宁夏 银川

收稿日期: 2024年12月1日; 录用日期: 2024年12月30日; 发布日期: 2025年1月8日

摘 要

当前的医学教育要求将课程思政融入专业教育, 以体现“立德树人”的理念。本文以《组织学与胚胎学》中《心血管系统的发生》为例, 探讨课程思政理念下的教学方法, 将教学设计、教学过程及教学成效进行分析, 并总结存在的问题。为完善《组织学与胚胎学》的课程思政建设提供新思路。

关键词

课程思政, 医学教育, 组织学与胚胎学

The Exploration and Practice of Histology and Embryology Teaching under the Ideological and Political Concept of Curriculum

—Taking “The Occurrence of Cardiovascular System” as an Example

Nina Wang, Bin Kong, Jinbao Wang, Xiang Wang, Yin Wang*, Yufang Cai*

Basic Medicine College, Ningxia Medical University, Yinchuan Ningxia

Received: Dec. 1st, 2024; accepted: Dec. 30th, 2024; published: Jan. 8th, 2025

*通讯作者。

文章引用: 王妮娜, 孔斌, 王进宝, 王翔, 王银, 蔡玉芳. 课程思政理念下组织学与胚胎学教学的探索与实践[J]. 教育进展, 2025, 15(1): 60-65. DOI: 10.12677/ae.2025.151009

Abstract

The current medical education requires integrating course ideological and political education into professional education to embody the concept of “cultivating people with integrity and virtue”. This paper takes the example of “The Occurrence of Cardiovascular System” in “Histology and Embryology” as a case study to explore teaching methods under the concept of course ideological and political education, analyze the teaching design, teaching process, and teaching effect, and summarize the existing problems. It provides new ideas for improving the course ideological and political education construction of “Histology and Embryology”.

Keywords

Ideological and Political Education, Medical Education, Histology and Embryology

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着社会的快速发展,高等教育在培养人才的同时,越来越注重思想政治教育,作为培养学生正确世界观、人生观和价值观的重要途径,思政教育在大学教育中的地位日益凸显[1]。医学教育不仅是教授学生治病救人的方法和技能,更要注重培养学生正确的理想信念,引导医学生以科学的眼光看问题,促进医学生修身与修心[2]。《健康中国 2030 规划纲要》指出,新时代卫生与健康工作方针,树立了大卫生、大健康的观念,把以治病为中心转变为以人民健康为中心,这对医学教育者和医学生以及医务工作者提出了更高的要求[3]。近年来,立德树人已成为教育的根本任务,在教育部印发的《高等学校课程思政建设指导纲要》(以下简称《纲要》)中全面推进了我国课程思政的建设[4]。明确了课程思政建设的目的、要求和重点内容。针对医学类专业,《纲要》指出,要注重医德医风教育,着力培养医者精神,加强医者仁心教育[5]。课程思政与专业课程的结合,更利于激发学生的学习热情,提高学生的个人综合素质,从而保证教学质量[6]。《组织学与胚胎学》是医学生在进入医学专业教育后最早接触到的专业课程之一,由组织学和胚胎学两部分组成。其中组织学主要讲述正常机体的微细结构,胚胎学讲解人体胚胎发育过程。将课程思政于医学学习伊始便与专业课相融合,能更加契合“三全育人”的教育方针,充分发挥立德树人的教育理念,提升课程价值。

本文以《心血管系统的发生》为例,为提高学生课堂参与度,激发学生的学习兴趣 and 热情,进行科研启蒙,将教学内容通过创新性实验等更多元化的方式呈现。

2. 教学分析

根据我校临床本科教育教学要求,2023 级临床医学专业选用北京大学医学出版社出版的“十四五”普通高等教育本科规划教材《组织学与胚胎学》第 5 版,《心血管系统的发生》为本教材第二十六章。

2.1. 教学目标

根据宁夏医科大学临床医学专业教学大纲和人才培养方案,设定教学目标。

2.1.1. 知识目标

构建胚胎早期血液循环体系；描述心脏外形的演变；复述心脏内部的分隔并归纳常见的先天畸形；区别胎儿血液循环和出生后血液循环的变化。

2.1.2. 能力目标

能够独立演示心脏外形演变及内部分隔过程；能够整合心脏外形建立和内部分隔同时发生的过程。

2.1.3. 素质目标

(1) 核心素质：激发学生的学习热情和探索生命起源的欲望；对学生进行科研启蒙，培养对生命、对实验动物的敬畏之情；提高学生自主学习能力和人文情怀，为临床工作打下良好基础。

(2) 课程思政元素：学习科学家执着追求的精神，提升自身的科学素养；探索生命发生的奇迹，建立珍爱生命的价值观。

2.2. 教学重点与难点

2.2.1. 教学重点

心脏外形的建立。应对措施：(1) 联合视频及动画讲解；(2) 配合手势演示，让学生在模拟的过程中理解。先天畸形。应对措施：(1) 对比正常心血管系统发生过程；(2) 联合模型及动画讲解。

2.2.2. 教学难点

心脏内部的分隔。应对措施：(1) 联合模型及动画讲解；(2) 联系生活，用生活中的实例做比较。

2.3. 学情分析

教学对象：临床医学专业本科第一学年第二学期。

共性特征：目前的学生多为 00 后的孩子，接受知识的方式不再拘泥于课堂及书本，并且他们有自己的思维方式，自学和接受新鲜事物的能力强。所以可以综合利用各种渠道丰富同学们的知识学习途径。

知识基础：本课程属于医学基础专业课，在大学第一学年中接触到的医学课程不多，学生的医学基础知识薄弱。因此，本门课程的教师一定要起很好的引导和启发作用，提高学生对医学知识的兴趣，增加学习热情。

3. 教学实施过程

教学实施环节分为课前准备、课堂讲授与实践、课后拓展三个环节。

3.1. 课前准备

3.1.1. 理论讲授内容的准备

教师通过教研室集体备课确定本章节讲授的教学内容及时间分配。

教学内容为原始心血管系统的建立、心的发生、弓动脉的演变、胎儿血液循环和出生后血液循环的变化、心血管系统的常见先天畸形。在讲授思政内容方面深入挖掘科学家精神。著名实验胚胎学创始人童第周在比利时留学时经过自己的不懈努力，完成了教授及其助手都不能完成的实验——剥离青蛙卵子外膜，并在法国海滨实验室顺利完成海鞘卵子外膜剥离实验，令国际同行钦佩。除了在科学界的卓越贡献外，童第周还是一个心系祖国的爱国科学家。解放前期，耶鲁大学曾高薪挽留，希望童第周能留在耶鲁大学任教，童第周严词拒绝，克服重重阻力，终于在新中国成立前回到祖国的怀抱，回到了国立山东大学。而他的后半生致力于海洋生物的研究及海洋保护，在胚胎遗传研究和细胞核移植方面做出了卓越

的贡献。

理论讲授内容为 2 学时共 80 分钟，其中课程导入 10 分钟、原始心血管系统的建立 10 分钟、心脏外形的建立 10 分钟，心脏内部分隔 25 分钟，弓动脉的演变 5 分钟，胎儿血液循环和出生后血液循环的变化 10 分钟，心血管系统的常见先天畸形 10 分钟。

3.1.2. 实践内容的准备

鸡蛋：采购于宁夏晓鸣农牧股份有限公司。器械：照蛋灯、镊子、一次性培养皿，手套。提前 72~96 小时将鸡蛋气室侧朝上放于孵化箱中，设定温度 37℃，湿度 60%~70%。

创新性实验内容 1 学时共 40 分钟，包括实验讲解和实操。

3.2. 课堂教学

为激发学生的学习动力和学习兴趣，本堂课将教学环节设置为温故知新、知识整合、手脑并用三个部分。

(1) 温故知新：播放视频《baby 从受精到出生全过程》，回顾生命的诞生。通过交流讨论及总结，激发学生学习兴趣的同时，复习了胚胎发育过程中的三个阶段。接着，利用模式图复习胚胎学总论中的受精、植入、二胚层胚盘和三胚层胚盘的形成，将复习内容停留在胚胎中胚层上。

(2) 知识整合：以胚外中胚层为起点，结合动画讲述原始心血管系统的发生；以人体系统解剖学知识对比，将心脏的发生进行拟合。通过结合手势动作来模拟心脏外形的演变，既能增加课堂的互动性与趣味性，又能激发学生的学习兴趣，同时强化重点，也便于学生理解与记忆。为使学生更好地理解先天性畸形，在学习完心脏内部分隔的每一个小节后都加入相对应的先天性畸形。如观看完动脉干与心球嵴的分隔后提问什么情况下会出现法洛四联症？并进行小组讨论。请学生代表进行发言，提高团队协作能力，也锻炼学生总结表达能力，最后教师进行总结。

(3) 手脑并用：为使学生理解心血管系统在胚胎发育阶段的发生时间早、行使功能早这一特征，将学生分组分发创新性实验材料，包括提前 5 天孵育的受精鸡蛋、照蛋灯、镊子、培养皿、手套。指导学生使用照蛋灯判断气室位置，轻轻敲破蛋壳的气室端，用镊子分离气室端蛋壳和蛋壳内膜，寻找原始心脏的位置和原始心血管系统建立的形态，并观察鸡胚中心脏的搏动(图 1)。在实验结束后按照生物安全处理原则将实验用品及动物组织全部分类处理。



Figure 1. Chicken embryos incubated for 5 days. The establishment of the primitive cardiovascular system and the development of the heart can be observed
图 1. 孵育 5 天的鸡胚。可观察到原始心血管系统的建立和心脏的发生

(4) 课堂总结:通过观看英文视频《The development of heart》和《The development of the vascular system》梳理本节课知识点, 强调重点难点。

3.3. 课后拓展

让学生以思维导图的形式总结本节课重点, 在规定时间内上传至宁夏医科大学混合式教学平台, 并完成课后测验。

4. 教学效果评价

4.1. 随机访谈

课后随机对学生进行访谈, 了解学生对课程思政背景下创新性实验的课堂满意度。结果发现受访同学对这种授课方式较为满意, 主要体现在调动全体同学的学习兴趣, 主动参与到课堂互动中来。这种授课方式不仅能让同学们更直观地感受的生命起源的神奇, 对课堂知识的理解起到有利的辅助作用, 还能提高同学们的动手能力, 进行科研启蒙。让医学这一需要学生动手又动脑的学科特点在课堂上体现的淋漓尽致。

4.2. 调查问卷

针对本堂课的教学效果, 向宁夏医科大学 2023 级临床 5 班和 7 班发放 97 份调查问卷, 共收回 93 份, 其中有效问卷 93 份, 学生总体满意度为 95.68%。绝大多数学生认为通过创新性实验能提高学习兴趣, 对学习书本中的专业知识起到了良好的辅助作用, 并且提升同学们对科研的兴趣和探索精神。问卷结果见表 1。

Table 1. Teaching effect evaluation table (n = 93, %)

表 1. 教学效果评价表(n = 93, %)

调查项目	非常好	好	一般	差	非常差
创新性实验对提高学习兴趣	82.18	11.83	4.3	1.08	0
创新性实验对提升动手能力	81.72	13.98	2.15	1.08	1.08
创新性实验对培养科学探索精神	84.95	10.75	3.23	1.08	0
创新性实验对培养敬畏生命的人文情怀	80.65	13.98	4.3	1.08	0
对创新性实验的总体评价	81.72	13.96	3.23	1.08	0

5. 反思与总结

医学教育知识教授是帮助学生搭建完整的科学体系, 而思政内容和创新性实验的融入是引导学生建立正确的价值观和职业道德。医学基础课程理论性强、操作要求高, 前期课程中学生出于对本门课程的新鲜感, 课堂学习氛围较好, 随着后期课程难度增加, 内容逐渐抽象, 使得部分学生出现学习困难的情况。另外, 传统课堂讲授对学生的吸引力不够, 学生被动接受知识, 接受程度因人而异。本堂课以《心血管系统的发生》为例, 将科学家的探索精神和鸡胚孵育实验融入到课堂教学中, 对课程内容进行调整和优化, 同时加强立德树人的教育的理念, 改变传统教学的单调乏味, 增强了课堂的互动性和趣味性。

在医学教育中建立积极有效的教育方法, 培养学习情绪, 增强学习意愿, 才能真正在学习中获益, 体现立德树人的根本任务。因此探索课程思政的教育方法和教育环境是每位高校教师需要深入思考的问题。

参考文献

- [1] 孙胜男, 韩雪, 刘一鸣. 医学专业课程融入思政教育元素探讨[J]. 中国防痨杂志, 2024, 46(11): 1427.
- [2] 李爱歆. 新时期背景下传统文化在医学生思想政治教育的渗透路径[J]. 湖北开放职业学院学报, 2023, 36(16): 107-109.
- [3] 邓凤, 李钦, 杨蕊. 新时期加强临床医学人才疾病防控理念和实践能力培养的思考[J]. 现代预防医学, 2024, 51(5): 955-960.
- [4] 韩海棠. 生物化学课程思政教学探索[J]. 生命的化学, 2021, 41(5): 1082-1086.
- [5] 教育部. 教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知[EB/OL]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-06/06/content_5517606.htm, 2024-03-29.
- [6] 田恒运, 郝红英, 刘佳, 等. 基础医学课程教学中如何实现课程思政——以“人体解剖学”为例[J]. 黄河科技学院学报, 2024, 26(11): 96-100.